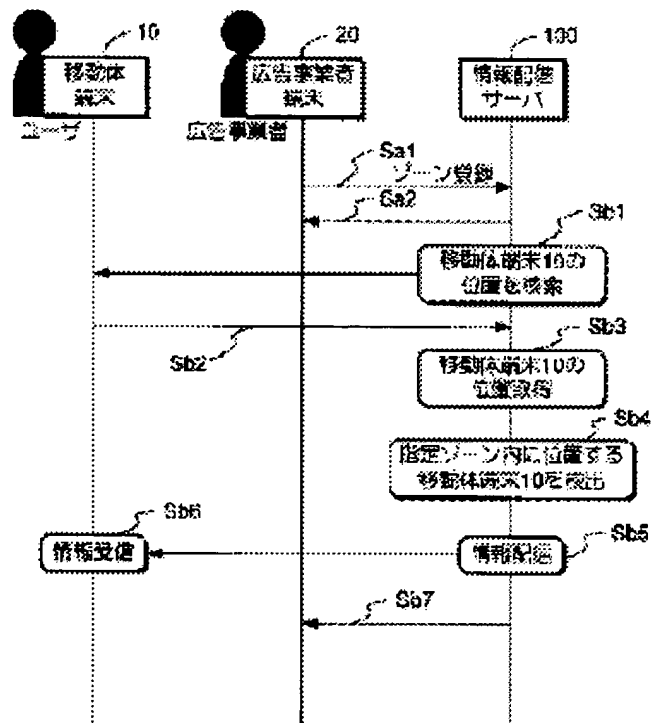


# INFORMATION DISTRIBUTION SYSTEM, CONTROL METHOD FOR THE SAME AND INFORMATION DISTRIBUTING SERVER

**Patent number:** JP2002135844  
**Publication date:** 2002-05-10  
**Inventor:** MURAYAMA HIDEKI; MURAKI KIYOTAKA  
**Applicant:** SEIKO EPSON CORP  
**Classification:**  
 - international: H04Q7/38; G06F13/00; H04Q7/34; H04H1/00; H04L12/28; H04M3/493; H04N7/16  
 - european:  
**Application number:** JP20000324484 20001024  
**Priority number(s):** JP20000324484 20001024

## Abstract of JP2002135844

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To distribute information to a mobile terminal existent within a zone arbitrarily set in a communicable area, in which a base station can communicate with the mobile terminal, on the side of information distribution. **SOLUTION:** An advertiser sets an arbitrary zone and designates information to this zone. To the mobile terminal existent within the zone, on the other hand, information is distributed from an information distributing server 100. Therefore, information can be distributed in the unit of zone arbitrarily set on the information distribution side without being restricted by the communicable area of the base station.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-135844

(P 2 0 0 2 - 1 3 5 8 4 4 A)

(43) 公開日 平成14年 5月10日 (2002. 5. 10)

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード (参考)
H04Q 7/38		G06F 13/00	510 G 5C064
G06F 13/00	510	H04H 1/00	G 5K015
H04Q 7/34		H04M 3/493	5K033
H04H 1/00		H04N 7/16	Z 5K067
H04L 12/28		H04Q 7/04	D

審査請求 有 請求項の数17 O L (全16頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-324484 (P 2000-324484)

(22) 出願日 平成12年10月24日 (2000. 10. 24)

(71) 出願人 000002369

セイコーエプソン株式会社  
東京都新宿区西新宿 2 丁目 4 番 1 号

(72) 発明者 村山 秀樹

長野県諏訪市大和 3 丁目 3 番 5 号 セイコーエプソン株式会社内

(72) 発明者 村木 清孝

長野県諏訪市大和 3 丁目 3 番 5 号 セイコーエプソン株式会社内

(74) 代理人 100098084

弁理士 川▲崎▼ 研二

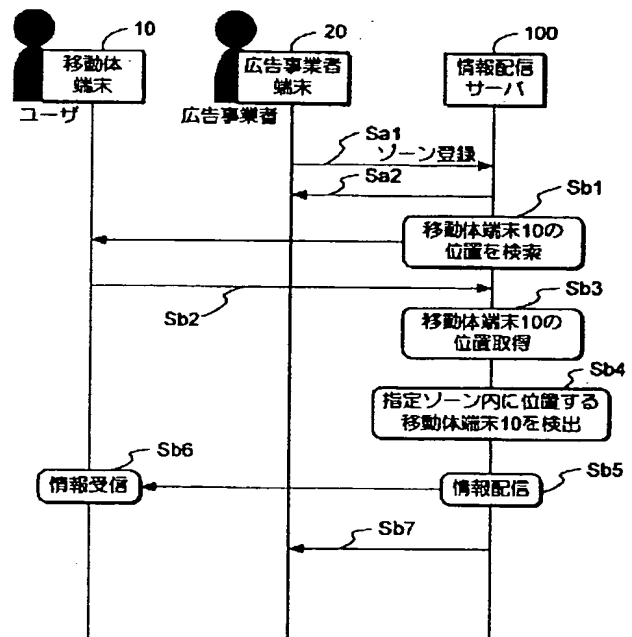
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報配信システム、情報配信システムの制御方法および情報配信サーバ

## (57) 【要約】

【課題】 基地局が移動体端末との間で通信が可能な通信可能エリアに対し、情報配信側任意に設定したゾーン内に存在する移動体端末に対して情報の配信を行う。

【解決手段】 広告事業者が任意のゾーンを設定し、このゾーンに対して情報を指定する。一方、ゾーン内に存在する移動体端末に対しては、情報配信サーバ 100 から情報の配信が行われる。このため、基地局の通信可能エリアに拘束されない、情報配信側が任意に設定するゾーンを単位として情報の配信を行うことができる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 基地局が移動体端末との間で通信が可能な通信可能エリアに対して独立して設定可能なゾーンとし、

移動体端末と、

予め指定された前記ゾーン内に存在する前記移動体端末に情報の配信を行う情報配信サーバと、を備えたことを特徴とする情報配信システム。

【請求項 2】 情報配信サーバからの情報を移動体端末に配信する情報配信システムであって、

前記移動体端末は、

当該移動体端末の位置を測定する測位手段と、

前記測位手段によって測定された位置を測位データとして基地局を介してネットワークに送信すると共に、前記ネットワークおよび基地局を介して送信される情報を受信する送受信手段と、を備え、

前記情報配信サーバは、

前記基地局が前記移動体端末との間で通信が可能な通信可能エリアに対して独立して設定されたゾーンを表すデータを記憶したゾーンデータ記憶手段と、

前記ゾーンに対して配信する情報を記憶した情報記憶手段と、

前記ネットワークを介して前記測位データを取得する測位データ取得手段と、

取得された前記測位データに基づいて前記ゾーン内に存在する前記移動体端末を検出する端末検出手段と、

前記ゾーン内に存在する前記移動体端末に対して前記情報を送信する情報送信手段と、を備えたことを特徴とする情報配信システム。

【請求項 3】 情報配信サーバからの情報を移動体端末に配信する情報配信システムであって、

前記移動体端末は、

当該移動体端末の位置を測定する測位手段と、

前記測位手段によって測定された位置を測位データとして基地局を介してネットワークに送信すると共に、前記ネットワークおよび基地局を介して送信される情報を受信する送受信手段と、を備え、

前記情報配信サーバは、

前記基地局が前記移動体端末との間で通信が可能な通信可能エリアに対して独立して設定された複数のゾーンを表すデータを、各ゾーンに対応付けて記憶したゾーンデータ記憶手段と、

前記各ゾーンに対して配信する情報を各ゾーンに対応付けて記憶した情報記憶手段と、

前記ネットワークを介して前記測位データを取得する測位データ取得手段と、取得された前記測位データに基づいて前記各ゾーン内に存在する前記移動体端末を検出する端末検出手段と、

前記各ゾーン内に存在する移動体端末に対し、前記ゾーン毎に対応した前記情報をそれぞれ送信する情報送信手

段と、を備えたことを特徴とする情報配信システム。

【請求項 4】 情報配信サーバからの情報を移動体端末に配信する情報配信システムであって、

前記移動体端末は、

当該移動体端末の位置を測定する測位手段と、

前記測位手段によって測定された位置を測位データとして基地局を介してネットワークに送信すると共に、前記ネットワークおよび基地局を介して送信される情報を受信する送受信手段と、を備え、

10 前記情報配信サーバは、

前記基地局が前記移動体端末との間で通信が可能な通信可能エリアに対して独立して設定されたゾーンを表すデータを記憶したゾーンデータ記憶手段と、

前記ゾーンに対して配信する情報を記憶した情報記憶手段と、

予め登録された移動体端末によってグループを構成し、

このグループを構成する前記移動体端末を表すデータを記憶したグループ端末データ記憶手段と、

20 前記ネットワークを介して前記測位データを取得する測位データ取得手段と、

取得された前記測位データに基づいて、前記ゾーン内に存在し且つ前記グループに属する移動体端末を検出する端末検出手段と、

前記ゾーン内に存在し且つグループに属する移動体端末に対して前記情報を配信する情報配信手段と、を備えたことを特徴とする情報配信システム。

【請求項 5】 請求項 2、3 または 4 記載の情報配信システムにおいて、

前記端末検出手段は、定期的に前記ゾーン内に存在する移動体端末の検出を行うことを特徴とする情報配信システム。

【請求項 6】 請求項 2、3 または 4 記載の情報配信システムにおいて、

検出された移動体端末を表すデータを記憶する検出端末データ記憶手段を有し、

前記端末検出手段は、前記測位データが変化する度に、前記ゾーン内に存在する移動体端末の検出を行い、前記検出端末データ記憶手段はデータを記憶更新することを特徴とする情報配信システム。

40 【請求項 7】 請求項 1 ～ 6 記載の情報配信システムにおいて、

前記ゾーンは前記通信可能エリア内に含まれるように設定されたことを特徴とする情報配信システム。

【請求項 8】 請求項 1 ～ 6 記載の情報配信システムにおいて、

前記ゾーンは前記通信可能エリアを跨いで設定されたことを特徴とする情報配信システム。

【請求項 9】 請求項 1 ～ 6 記載の情報配信システムにおいて、

50 前記ゾーンは前記通信可能エリアを組み合わせて設定さ

れたことを特徴とする情報配信システム。

【請求項 1 0】 移動体端末に情報配信サーバからの情報を配信する情報配信システムの制御方法であって、前記移動体端末の位置を測定するステップと、測定された前記移動体端末の位置を測位データとして基地局を介してネットワークに送信するステップと、前記ネットワークを介して取得した前記測位データに基づいて、前記基地局が前記移動体端末との間で通信が可能な通信可能エリアに対して独立して設定されたゾーン内に存在する移動体端末を検出するステップと、前記ゾーン内に存在する移動体端末に対して前記情報を送信するステップと、を備えたことを特徴とする情報配信システムの制御方法。

【請求項 1 1】 移動体端末に情報配信サーバからの情報を配信する情報配信システムの制御方法であって、前記移動体端末の位置を測定するステップと、測定された前記移動体端末の位置を測位データとして基地局を介してネットワークに送信するステップと、前記ネットワークを介して取得した前記測位データに基づいて、前記基地局が前記移動体端末との間で通信が可能な通信可能エリアに対して独立して設定された複数のゾーンのうち、各ゾーン内に存在する移動体端末を検出するステップと、前記各ゾーン内に存在する移動体端末に対し、前記ゾーン毎に対応した情報をそれぞれ送信するステップと、を備えたことを特徴とする情報配信システムの制御方法。

【請求項 1 2】 移動体端末に情報配信サーバからの情報を配信する情報配信システムの制御方法であって、前記移動体端末の位置を測定するステップと、測定された前記移動体端末の位置を測位データとして基地局を介してネットワークに送信するステップと、前記ネットワークを介して取得した前記測位データに基づいて、前記基地局が前記移動体端末との間で通信が可能な通信可能エリアに対して独立して設定されたゾーン内に存在し、且つ予め登録された移動体端末によって構成されたグループに属する移動体端末を検出するステップと、前記ゾーン内に存在し、且つ前記グループに属する移動体端末に対して情報を送信するステップと、を備えたことを特徴とする情報配信システムの制御方法。

【請求項 1 3】 移動体端末に情報を配信する情報配信サーバであって、基地局が前記移動体端末との間で通信が可能な通信可能エリアに対して独立して設定されたゾーンを表すデータを記憶したゾーンデータ記憶手段と、前記ゾーンに対して配信する情報を記憶した情報記憶手段と、ネットワークを介して前記移動体端末の測位データを取得する測位データ取得手段と、取得された前記測位データに基づいて前記ゾーン内に存

在する前記移動体端末を検出する端末検出手段と、前記ゾーン内に存在する前記移動体端末に対して前記情報を送信する情報送信手段と、を具備したことを特徴とする情報配信サーバ。

【請求項 1 4】 移動体端末に情報を配信する情報配信サーバであって、

基地局が前記移動体端末との間で通信が可能な通信可能エリアに対して独立して設定された複数のゾーンを表すデータを、各ゾーンに対応付けて記憶したゾーンデータ記憶手段と、

前記各ゾーンに対して配信する情報を各ゾーンに対応付けて記憶した情報記憶手段と、

ネットワークを介して前記移動体端末の測位データを取得する測位データ取得手段と、

取得された前記測位データに基づいて前記各ゾーン内に存在する前記移動体端末を検出する端末検出手段と、

前記各ゾーン内に存在する移動体端末に対し、前記ゾーン毎に対応した前記情報をそれぞれ送信する情報送信手段と、を具備したことを特徴とする情報配信サーバ。

【請求項 1 5】 移動体端末に情報を配信する情報配信サーバであって、

基地局が前記移動体端末との間で通信が可能な通信可能エリアに対して独立して設定されたゾーンを表すデータを記憶したゾーンデータ記憶手段と、

前記ゾーンに対して配信する情報を記憶した情報記憶手段と、

予め登録された移動体端末によってグループを構成し、このグループを構成する前記移動体端末を表すデータを記憶したグループ端末データ記憶手段と、

ネットワークを介して前記移動体端末の測位データを取得する測位データ取得手段と、

取得された前記測位データに基づいて、前記ゾーン内に存在し且つ前記グループに属する移動体端末を検出する端末検出手段と、

前記ゾーン内に存在し、且つグループに属する移動体端末に対して前記情報を配信する情報配信手段と、を具備したことを特徴とする情報配信サーバ。

【請求項 1 6】 請求項 1 2、1 3 または 1 4 記載の情報配信サーバにおいて、

前記端末検出手段は、定期的に前記ゾーン内に存在する移動体端末の検出を行うことを特徴とする情報配信サーバ。

【請求項 1 7】 請求項 1 2、1 3 または 1 4 記載の情報配信サーバにおいて、

検出された移動体端末を表すデータを記憶する検出端末データ記憶手段を有し、

前記端末検出手段は、前記測位データが変化する度に、

前記ゾーン内に存在する移動体端末の検出を行い、

前記検出端末データ記憶手段はデータを記憶更新することを特徴とする情報配信サーバ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、例えば携帯電話等の移動体端末に対して情報の配信を行う情報配信システム、情報配信システムの制御方法およびこのシステムに用いられる情報配信サーバに関する。

## 【0002】

【従来の技術】昨今、携帯電話やPHS (personal handyphone system) といった移動体端末に対して、種々の情報を配信する情報配信システムが広く普及している。また、情報配信側が、基地局が移動体端末との間で通信が可能な通信可能エリアを特定し、この通信可能エリア内に存在する移動体端末にのみ情報を配信するシステムもある。このような情報配信システムを利用したサービスに用いられる情報としては、例えば気象情報や観光案内情報といったものがある。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところで、このような情報配信システムでは、移動体端末を使用するユーザの位置に拘わらず、無条件に情報が配信されていた。このため、ユーザが必要としない情報が配信されることがあり、ユーザにとって煩わしい状況となっていた。或いは、情報配信側が特定した通信可能エリアにのみに情報を配信するシステムでは、限定された移動体端末にのみ情報を配信されるものの、通信可能エリアは基地局の位置によって規定されているため、情報が配信される範囲は通信可能エリアに拘束されてしまっていた。

【0004】本発明は、以上の問題に鑑みてなされたものであり、情報配信側が任意に設定したゾーン内に存在する移動体端末に対して情報の配信を行うことのできる情報配信システム、このシステムの制御方法および情報配信サーバを提供することを目的とする。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】上述した課題を解決するために、請求項1記載の発明は、基地局が移動体端末との間で通信が可能な通信可能エリアに対して独立して設定可能な地域をゾーンとし、移動体端末と、予め指定された前記ゾーン内に存在する前記移動体端末に情報の配信を行う情報配信サーバと、を備えたことを特徴としている。

【0006】請求項2記載の発明は、情報配信サーバからの情報を移動体端末に配信する情報配信システムであって、前記移動体端末は、当該移動体端末の位置を測定する測位手段と、前記測位手段によって測定された位置を測位データとして基地局を介してネットワークに送信すると共に、前記ネットワークおよび基地局を介して送信される情報を受信する送受信手段と、を備え、前記情報配信サーバは、前記基地局が前記移動体端末との間で通信が可能な通信可能エリアに対して独立して設定されたゾーンを表すデータを記憶したゾーンデータ記憶手段

と、前記ゾーンに対して配信する情報を記憶した情報記憶手段と、前記ネットワークを介して前記測位データを取得する測位データ取得手段と、取得された前記測位データに基づいて前記ゾーン内に存在する前記移動体端末を検出する端末検出手段と、前記ゾーン内に存在する前記移動体端末に対して前記情報を送信する情報送信手段と、を備えたことを特徴としている。

【0007】請求項3記載の発明は、情報配信サーバからの情報を移動体端末に配信する情報配信システムであって、前記移動体端末は、当該移動体端末の位置を測定する測位手段と、前記測位手段によって測定された位置を測位データとして基地局を介してネットワークに送信すると共に、前記ネットワークおよび基地局を介して送信される情報を受信する送受信手段と、を備え、前記情報配信サーバは、前記基地局が前記移動体端末との間で通信が可能な通信可能エリアに対して独立して設定された複数のゾーンを表すデータを、各ゾーンに対応付けて記憶したゾーンデータ記憶手段と、前記各ゾーンに対して配信する情報を各ゾーンに対応付けて記憶した情報記憶手段と、前記ネットワークを介して前記測位データを取得する測位データ取得手段と、取得された前記測位データに基づいて前記各ゾーン内に存在する前記移動体端末を検出する端末検出手段と、前記各ゾーン内に存在する移動体端末に対し、前記ゾーン毎に対応した前記情報をそれぞれ送信する情報送信手段と、を備えたことを特徴としている。

【0008】請求項4記載の発明は、情報配信サーバからの情報を移動体端末に配信する情報配信システムであって、前記移動体端末は、当該移動体端末の位置を測定する測位手段と、前記測位手段によって測定された位置を測位データとして基地局を介してネットワークに送信すると共に、前記ネットワークおよび基地局を介して送信される情報を受信する送受信手段と、を備え、前記情報配信サーバは、前記基地局が前記移動体端末との間で通信が可能な通信可能エリアに対して独立して設定されたゾーンを表すデータを記憶したゾーンデータ記憶手段と、前記ゾーンに対して配信する情報を記憶した情報記憶手段と、予め登録された移動体端末によってグループを構成し、このグループを構成する前記移動体端末を表すデータを記憶したグループ端末データ記憶手段と、前記ネットワークを介して前記測位データを取得する測位データ取得手段と、取得された前記測位データに基づいて、前記ゾーン内に存在し且つ前記グループに属する移動体端末を検出する端末検出手段と、前記ゾーン内に存在し且つグループに属する移動体端末に対して前記情報を配信する情報配信手段と、を備えたことを特徴としている。

【0009】請求項5記載の発明は、請求項2、3または4記載の情報配信システムにおいて、前記端末検出手段は、定期的に前記ゾーン内に存在する移動体端末の検

出を行うことを特徴としている。

【0010】請求項6記載の発明は、請求項2、3または4記載の情報配信システムにおいて、検出された移動体端末を表すデータを記憶する検出端末データ記憶手段を有し、前記端末検出手段は、前記測位データが変化する度に、前記ゾーン内に存在する移動体端末の検出を行い、前記検出端末データ記憶手段はデータを記憶更新することを特徴としている。

【0011】請求項7記載の発明は、請求項1～6記載の情報配信システムにおいて、前記ゾーンは前記通信可能エリア内に含まれるように設定されたことを特徴としている。

【0012】請求項8記載の発明は、請求項1～6記載の情報配信システムにおいて、前記ゾーンは前記通信可能エリアを跨いで設定されたことを特徴としている。

【0013】請求項9記載の発明は、請求項1～6記載の情報配信システムにおいて、前記ゾーンは前記通信可能エリアを組み合わせて設定されたことを特徴としている。

【0014】請求項10記載の発明は、移動体端末に情報配信サーバからの情報を配信する情報配信システムの制御方法であって、前記移動体端末の位置を測定するステップと、測定された前記移動体端末の位置を測位データとして基地局を介してネットワークに送信するステップと、前記ネットワークを介して取得した前記測位データに基づいて、前記基地局が前記移動体端末との間で通信が可能な通信可能エリアに対して独立して設定されたゾーン内に存在する移動体端末を検出するステップと、前記ゾーン内に存在する移動体端末に対して前記情報を送信するステップと、を備えたことを特徴としている。

【0015】請求項11記載の発明は、移動体端末に情報配信サーバからの情報を配信する情報配信システムの制御方法であって、前記移動体端末の位置を測定するステップと、測定された前記移動体端末の位置を測位データとして基地局を介してネットワークに送信するステップと、前記ネットワークを介して取得した前記測位データに基づいて、前記基地局が前記移動体端末との間で通信が可能な通信可能エリアに対して独立して設定された複数のゾーンのうち、各ゾーン内に存在する移動体端末を検出するステップと、前記各ゾーン内に存在する移動体端末に対し、前記ゾーン毎に対応した情報をそれぞれ送信するステップと、を備えたことを特徴としている。

【0016】請求項12記載の発明は、移動体端末に情報配信サーバからの情報を配信する情報配信システムの制御方法であって、前記移動体端末の位置を測定するステップと、測定された前記移動体端末の位置を測位データとして基地局を介してネットワークに送信するステップと、前記ネットワークを介して取得した前記測位データに基づいて、前記基地局が前記移動体端末との間で通

信が可能な通信可能エリアに対して独立して設定されたゾーン内に存在し、且つ予め登録された移動体端末によって構成されたグループに属する移動体端末を検出するステップと、前記ゾーン内に存在し、且つ前記グループに属する移動体端末に対して情報を送信するステップと、を備えたことを特徴としている。

【0017】請求項13記載の発明は、移動体端末に情報を配信する情報配信サーバであって、基地局が前記移動体端末との間で通信が可能な通信可能エリアに対して独立して設定されたゾーンを表すデータを記憶したゾーンデータ記憶手段と、前記ゾーンに対して配信する情報を記憶した情報記憶手段と、ネットワークを介して前記移動体端末の測位データを取得する測位データ取得手段と、取得された前記測位データに基づいて前記ゾーン内に存在する前記移動体端末を検出する端末検出手段と、前記ゾーン内に存在する前記移動体端末に対して前記情報を送信する情報送信手段と、を具備したことを特徴としている。

【0018】請求項14記載の発明は、移動体端末に情報を配信する情報配信サーバであって、基地局が前記移動体端末との間で通信が可能な通信可能エリアに対して独立して設定された複数のゾーンのゾーンを表すデータを、各ゾーンに対応付けて記憶したゾーンデータ記憶手段と、前記各ゾーンに対して配信する情報を各ゾーンに対応付けて記憶した情報記憶手段と、ネットワークを介して前記移動体端末の測位データを取得する測位データ取得手段と、取得された前記測位データに基づいて前記各ゾーン内に存在する前記移動体端末を検出する端末検出手段と、前記各ゾーン内に存在する移動体端末に対し、前記ゾーン毎に対応した前記情報をそれぞれ送信する情報送信手段と、を具備したことを特徴としている。

【0019】請求項15記載の発明は、移動体端末に情報を配信する情報配信サーバであって、基地局が前記移動体端末との間で通信が可能な通信可能エリアに対して独立して設定されたゾーンを表すデータを記憶したゾーンデータ記憶手段と、前記ゾーンに対して配信する情報を記憶した情報記憶手段と、予め登録された移動体端末によってグループを構成し、このグループを構成する前記移動体端末を表すデータを記憶したグループ端末データ記憶手段と、ネットワークを介して前記移動体端末の測位データを取得する測位データ取得手段と、取得された前記測位データに基づいて、前記ゾーン内に存在し且つ前記グループに属する移動体端末を検出する端末検出手段と、前記ゾーン内に存在し、且つグループに属する移動体端末に対して前記情報を配信する情報配信手段と、を具備したことを特徴としている。

【0020】請求項16記載の発明は、請求項12、13または14記載の情報配信サーバにおいて、前記端末検出手段は、定期的に前記ゾーン内に存在する移動体端末の検出を行うことを特徴としている。

【0021】請求項17記載の発明は、請求項12、13または14記載の情報配信サーバにおいて、検出された移動体端末を表すデータを記憶する検出端末データ記憶手段を有し、前記端末検出手段は、前記測位データが変化する度に、前記ゾーン内に存在する移動体端末の検出を行い、前記検出端末データ記憶手段はデータを記憶更新することを特徴としている。

【0022】

【発明の実施の形態】次に本発明の好適な実施形態について図面を参照しながら説明する。

【0023】[1] 第1実施形態

[1・1] 第1実施形態の大略構成

図1は、本発明の第1実施形態による情報配信システムの構成図である。この情報配信システムは、情報配信サーバ100からの情報を移動体端末10に配信するものである。例えば、この情報配信サーバ100は、情報を配信する事業者によって運営されるものとする。情報配信システムは、移動通信網1000に接続された情報配信サーバ100と、移動通信網1000に接続された広告事業者端末20と、移動通信網1000に接続された交換局1010と、この交換局1010に接続された複数の基地局1020と、各基地局1020毎に形成された通信が可能な通信可能エリア内に存在するときに通信を可能にする移動体端末10と、によって構成されている。ここで、広告事業者端末20は、例えばパソコン（パーソナルコンピュータ）であり、移動通信網1000を介して情報配信サーバ100等と通信する機能を有している。広告事業者端末20内には、本実施形態に係る情報配信システムを利用するために必要なソフトウェアが予めインストールされている。例えば、この広告事業者端末20は、情報配信サーバ100に情報（例えば、広告）の配信を依頼する広告事業者によって運営されている。

【0024】[1・2] 移動体端末10の構成

次に、移動体端末10の構成について、図2を参照しつつ説明する。移動体端末10は、例えば携帯電話やPHSであり、例えばGPS (Global Positioning System) 等の測位機能を備えている。この移動体端末10はPDA (Personal Digital Assistants) であってもよい。図2に示すように、移動体端末10は、CPU (Central Processing Unit) 11と、RAM (Random Access Memory) 12と、ROM (Read Only Memory) 13と、表示装置14と、キーパッドからなる入力装置15と、通話装置16と、送受信装置17と、GPS受信機18と、これらを相互に接続するバス19とによって大略構成されている。

【0025】ROM13には、通常の移動体端末10として機能する会話モードに必要な処理プログラムに加えて、本実施形態ではデータの配信を受けるための処理プログラム、移動体端末10の位置を測定するための処理

プログラム等が格納されている。RAM13には移動体端末10の加入者番号が自己IDとして記憶される。

【0026】また、表示装置14は、移動体端末10の表面に設けられた例えば液晶表示装置からなり、例えば、時刻表示、電話番号表示、各種設定表示、さらに受信した情報の表示等を行うものである。通話装置16は、マイクとスピーカとによって構成されている。さらに、GPS受信機18にはアンテナ18Aが設けられている。このGPS受信機18は、24個のGPS衛星（図示せず）のうち、少なくとも3個以上の衛星から送信される電波を、アンテナ18Aを介して受信する。そして、CPU11は、ROM13に格納された処理プログラムによって、このGPS受信機18で検出されたデータに基づいて、移動体端末10の位置を経度、緯度の座標とした測位データを算出する。なお、本実施形態では、移動体端末10を使用する者をユーザと称する。

【0027】[1・3] 情報配信サーバ100の構成  
図3は、情報配信サーバ100の機能ブロック図である。情報配信サーバ100は、データ送受信部101、制御部102、ユーザ位置管理部103、ユーザ位置管理データベース104、ゾーン管理部105、ゾーン管理データベース106、検出端末管理部107、検出端末管理データベース108、情報配信管理部109および情報配信管理データベース110を備えている。

【0028】データ送受信部101は、移動通信網1000、交換局1010および基地局1020を介して接続される移動体端末10との間で、無線通信によるデータの授受を行う。制御部102は、管理部103、105、107、109の動作を制御する機能を有する。また、制御部102は移動体端末10に対してデータ送受信部101を用いた情報の配信を実行する。

【0029】ユーザ位置管理部103は、制御部102の制御によって、一定時間毎（例えば、30分毎）に移動体端末10に対してユーザ位置を要求するものである。移動体端末10は、この要求を受けると、当該移動体端末10の位置を示した測位データを情報配信サーバ100に送信する。また、情報配信サーバ100のユーザ位置管理部103は、この測位データを受けて、このデータをユーザ位置管理データベース104に記憶更新すると共に、検出端末管理部107に供給する。図4はユーザ位置管理データベース104の内容を模式的に示す図である。図4に示すようにユーザ位置管理データベース104は、移動体端末10を特定するユーザのID番号と、当該移動体端末10の位置情報（本実施形態では緯度、経度の情報）が対応付けて格納されている。ここで、ユーザのID番号は、移動体端末10の電話番号等である。

【0030】ゾーン管理部105は、予め広告事業者によって設定されたゾーンを管理する。ここで、ゾーンは、基地局1020が移動体端末10との間で通信が可

10

20

30

40

50

能な通信可能エリアに対して独立して設定された地域のことである。このゾーンは予めゾーン管理データベース106に記憶されている。図5はゾーン管理データベース106内容を模式的に示す図である。図5に示すようにゾーン管理データベース106は、ゾーンを特定するゾーン番号と、当該ゾーンを決めるデータとが対応付けて格納されている。

【0031】ここで、ゾーンと通信可能エリアとの関係を、図8～図10に基づいて説明する。図8～図10において、細線で区切られた六角形の範囲が1個の基地局1020によって通信が可能な通信可能エリアであり、塗りつぶされた部分が事業者側で予め設定されたゾーンである。図8は通信可能エリアよりも小さいゾーンを設定した場合、図9はゾーンが3つに通信可能エリアを跨いで設定した場合、図10は多数個の通信可能エリアによってゾーンを設定した場合をそれぞれ示している。このように、ゾーンは、通信可能エリアに拘束されず、広告事業者によって任意に設定されるものである。

【0032】検出端末管理部107は、制御部102の制御によって、ユーザ位置管理部103から通知された移動体端末10の測位データから、この移動体端末10が指定されたゾーン内に存在しているか否かを判定する。これにより、検出端末管理部107は、測位データを送信した多数個の移動体端末10のうち、指定されたゾーン内に存在する移動体端末10のみを検出するようになっている。そして、検出端末管理部107は、検出端末管理データベース108に検出された移動体端末10のIDをゾーンに対応付けて記憶更新する。図6は検出端末管理データベース108の内容を模式的に示す図である。図6に示すように検出端末管理データベース108は、ゾーン番号と、検出された移動体端末10のID番号が、ゾーン番号に対応付けて格納されている。

【0033】情報配信管理部109は、ゾーンに対して配信される情報を管理するもので、配信情報は、ゾーンに対応付けて情報配信管理データベース110に格納されている。図7は情報配信管理データベース110の内容を模式的に示す図である。図7に示すように、情報配信管理データベース110は、情報配信を行うゾーンに対応した情報が格納されている。具体的には、例えばゾーン番号Z10に対応した情報が「〇〇ストアー食料品が半額!!」であり、ゾーン番号Z11に対応した情報が「△△ストアー衣類が三割引!!」である。

【0034】[1・4] 実施形態の動作  
次に、実施形態による動作概要を、図11のシーケンスチャートに基づいて説明する。この動作の概要については、情報配信を行うための準備動作、実際に情報配信を行う際の動作に分けて説明する。

【0035】

[1・4・1] 情報配信のための準備動作

まず、情報配信を行うための準備動作について説明す

る。はじめに、広告事業者は広告事業者用端末20を用いてゾーン登録を行う(ステップSa1)。ゾーン登録により、広告事業者は自己の提供する情報の配信地域(ゾーン)を指定することができ、前述した如く、このゾーンは、通信可能エリアに拘束されず、事業者の任意に設定される。情報配信サーバ100のゾーン管理部105は指定されたゾーンに対してゾーン番号を割当て、図5に示すように、ゾーン番号に対応付けて指定領域をゾーン管理データベース106に記憶する(ステップSa2)。そして、広告事業者用端末20に対してゾーン登録の完了通知としてゾーン番号を表示させる。

【0036】[1・4・2] 情報配信の動作

次に、情報配信を行う際の動作内容について説明する。情報配信サーバ100の情報配信管理部109は所定期間毎(例えば30分毎)に移動体端末10に対する情報配信を実行する。この情報配信に先立ち、ユーザ位置管理部103は、移動体端末10の位置を検索する(ステップSb1)。この検索に対し、移動体端末10は現在位置の情報を測位データとして情報配信サーバ100に通知する(ステップSb2)。このように、情報配信管理部109は、多数個の移動体端末10についての位置情報を取得する(ステップSb3)。

【0037】情報配信サーバ100のユーザ位置管理部103は、取得した移動体端末10の位置情報を、図4に示すようにユーザ位置管理データベース104に格納する。また、検出端末管理部107は、この位置情報による移動体端末10の位置が情報配信すべきゾーン内に有るか否かを判定し、ゾーン内に存在している場合には、検出端末管理データベース108の内容を更新する。即ち、位置情報とゾーン管理データベース106の内容とを比較することにより、各ゾーン内に存在する移動体端末10を検出することになる(以上、ステップSb4)。

【0038】その後、情報配信サーバ100の情報配信管理部109は、検出した移動体端末10に対しての情報配信を実行する(ステップSb5)。そして、ゾーン内に存在する移動体端末10のユーザは情報を取得する(ステップSb6)。

【0039】さらに、情報配信管理部109は、情報配信を行った旨を広告業者端末20に通知する(ステップSb7)。この表示内容により、広告事業者は自己の提供した情報の配信が実行されたことを認識する。以上が、情報配信システムの動作の概要である。

【0040】[1・4・3] 具体例

ここで、情報配信についての具体例について、図12ないし図14に基づいて説明する。〇〇ストアーと△△ストアーは、共に広告事業者であり、広告事業者端末を操作する。今、図12に示すように、川を挟んで〇〇ストアー20Aと△△ストアー20Bとがあり、川には一つの橋が架かっている。また、△△ストアー20B側には



移動体端末 10 A を使用するユーザが居る場合を例示する。図 13 は、固定設置された基地局によって形成される通信可能エリアを書き加えた図である。図 13 では、中央に位置した基地局 1020 A のみを図示する。通信可能エリアは、中央に位置した通信可能エリア A1、右上に位置した通信可能エリア A2、右横に位置した通信可能エリア A3、右下に位置した通信可能エリア A4、左下に位置した通信可能エリア A5、左横に位置した通信可能エリア A6、左上に位置した通信可能エリア A7 となる。ところで、通信可能エリアは、固定設置された基地局 1020 によって形成されているために固定状態である。このため、〇〇ストア 20 A は、図 13 中の中央に位置した通信可能エリア A1 の範囲に入っているものの、△△ストア 20 B はこの通信可能エリア A1 から逸脱することになる。ここで、従来技術のように、特定の通信管理エリア A1、A4 にそれぞれ情報を配信する場合を考える。例えば、情報配信サーバ 100 は、〇〇ストア 20 A の広告を中央の通信管理エリア A1 に限って配信し、△△ストア 20 B の広告を右下の通信管理エリア A4 に限って配信したとする。この場合、移動体端末 10 A には、通信可能エリアの関係から、近くの△△ストア 20 B からの広告が配信されずに、離れた位置でしかも道のりの遠い〇〇ストア 20 A からの広告が配信されてしまうことになる。

【0041】そこで、広告事業者が前述した処理によって、図 14 に示すようにゾーンを設定する。例えば、情報配信サーバ 100 は、〇〇ストア 20 A からの要求によって、川を挟んだ一側に長方形のゾーン Z Z 10

(ゾーン番号 Z 10) を設定し、△△ストア 20 B からの要求によって、川を挟んだ他側に長方形のゾーン Z Z 11 (ゾーン番号 Z 11) を設定する (ステップ S a 1)。そして、情報配信サーバ 100 は、多数個の移動体端末 10 からの位置情報を取得し (ステップ S b 3)、ゾーン Z Z 10 内に存在する移動体端末 10、ゾーン番号 Z Z 11 内に存在する移動体端末 10 をそれぞれ検出する (ステップ S b 4)。その後、情報配信サーバ 100 は、各ゾーン毎に対応した情報を配信する。この情報は、ゾーン Z Z 10 に対しては、「〇〇ストア 食料品が半額!!」、ゾーン Z Z 11 に対しては「△△ストア 衣類が三割引!!」といった内容である。これにより、移動体端末 10 A には、近くの△△ストア 20 B から「△△ストア 衣類が三割引!!」という情報が配信されることになる。

#### 【0042】[1・5] 第 1 実施形態の効果

以上述べた如く、本実施形態によれば、通信可能エリアに拘束されずに、広告事業者が任意に設定したゾーン内に存在する移動体端末に対して情報の配信を行うことができる。これにより、ユーザにとって不必要な情報が配信されるのを低減し、ユーザの煩わしさを大幅に軽減することができる。

#### 【0043】[2] 第 2 実施形態

##### [2・1] 第 2 実施形態の大略構成

図 15 は、本発明の第 2 実施形態による情報配信システムの構成図である。本実施形態による特徴は、予め情報配信サーバ 200 に登録されてグループをなす移動体端末 10 が、指定されたゾーン内に存在しているときにのみ、情報の配信を行う点にある。なお、本実施形態では、前述した第 1 実施形態と同一の構成要素に同一の符号を付し、その説明を省略するものとする。情報配信システムは、移動通信網 1000 に接続された情報配信サーバ 200 と、移動通信網 1000 に接続された広告事業者端末 20 と、移動通信網 1000 に接続された交換局 1010 と、この交換局 1010 に接続された複数の基地局 1020 と、各基地局 1020 毎に形成された通信が可能な通信可能エリア内に存在するときに通信を可能にする移動体端末 10 と、によって構成されている。

【0044】[2・2] 情報配信サーバ 200 の構成  
図 16 は、情報配信サーバ 200 の機能ブロック図である。情報配信サーバ 200 は、第 1 実施形態で述べた情報配信サーバ 100 とほぼ同様に、データ送受信部 101、制御部 102、ユーザ位置管理部 103、ユーザ位置管理データベース 104、ゾーン管理部 105、ゾーン管理データベース 106、情報配信管理部 109 および情報配信管理データベース 110 を備え、さらにグループ管理部 210、グループ管理データベース 211、検出端末管理部 220 および検出端末管理データベース 221 を具備している。

【0045】グループ管理部 210 は、予めユーザによって登録されたグループを管理するものである。図 17 はグループデータベース 106 内容を模式的に示す図である。図 17 に示すように、グループ管理データベース 210 は、グループを特定するグループ番号と、登録された移動体端末 10 の ID 番号が、グループ番号に対応付けて格納されている。

【0046】検出端末管理部 220 は、制御部 102 の制御によって、ユーザ位置管理部 103 から通知された移動体端末 10 の測位データから、この移動体端末 10 が指定されたゾーン内に存在しているか否か、且つ指定されたグループに属しているか否かを判定する。これにより、検出端末管理部 220 は、測位データを送信した多数個の移動体端末 10 のうち、指定されたゾーン内に存在し、且つグループに属する移動体端末 10 のみを検出するようになっている。そして、検出端末管理部 221 は、検出端末管理データベース 221 に検出された移動体端末 10 の ID をゾーンに対応付けて記憶更新する。図 18 は検出端末管理データベース 221 の内容を模式的に示す図である。図 18 に示すように、検出端末管理データベース 221 は、ゾーン番号と、検出された移動体端末 10 の ID 番号とを、ゾーン番号に対応付けてグループ毎に格納している。

### 【0047】[2・3] 実施形態の動作

次に、実施形態の動作を説明する。はじめに動作の概要について、情報配信を行うための準備動作、実際に情報配信を行う際の動作に分けて説明する。

#### 【0048】[2・3・1] 情報配信のための準備動作

図19のシーケンスチャートに従って情報配信を行うための準備動作について説明する。はじめに、広告事業者は広告事業者用端末20を用いてゾーン登録を行う(ステップSc1)。広告事業者は、このゾーン登録により、自己の提供する情報の配信地域(ゾーン)を指定することができる。情報配信サーバ200のゾーン管理部105は、指定されたゾーンに対してゾーン番号を割当てる(ステップSc2)。そして、広告事業者用端末20に対してゾーン登録の完了通知としてゾーンIDを表示させる。その後、広告事業者は、自己の提供情報についての宣伝を行い、ユーザに対して後述する配信希望登録を促す(ステップSc3)。

【0049】情報配信を所望するユーザは移動体端末10を用いて配信希望登録を行う(ステップSc4)。グループ管理部210は、グループ番号と、登録された移動体端末10のID番号が、グループ番号に対応付けてグループ管理データベース211に格納する。そして、配信希望登録があった旨を広告事業者用端末20に通知する(ステップSc5)。かかる通知により、広告事業者は、自己の提供情報について配信を希望するユーザの存在を認識することができる。

【0050】その後、広告事業者は、広告事業者用端末20を用いて広告登録を行う(ステップSc6)。即ち、広告事業者は、広告登録を行うことにより、配信情報の登録および当該配信情報の配信を行う地域(ゾーン)を指定する。これにより、広告事業者は、ゾーンを指定することによって、当該ゾーン内に存在するグループを間接的に指定することになる。ゾーンの指定は上述したゾーン番号によって行う。情報配信管理部109は、広告登録の内容を情報配信管理データベース110に格納する(ステップSc7)。

#### 【0051】[2・3・2] 情報配信の動作

次に情報配信を行う際の動作内容について、図20のシーケンスチャートに基づいて説明する。情報配信サーバ200の情報配信管理部109は所定期間毎(例えば30分毎)に移動体端末10に対する情報配信を実行する。この情報配信に先立ち、ユーザ位置管理部103は、移動体端末10の位置を検索する(ステップSd1)。この検索に対し、移動体端末10は現在位置の情報を測位データとして情報配信サーバ100に通知する(ステップSd2)。このように、情報配信管理部109は、多数個の移動体端末10についての位置情報を取得する(ステップSd3)。

【0052】情報配信サーバ200のユーザ位置管理部

103は、取得した移動体端末10の位置情報を、図4に示すようにユーザ位置管理データベース104に格納する。また、検出端末管理部220は、この位置情報により情報配信すべきゾーン内に存在する移動体端末10を検出する(ステップSd4)。

【0053】さらに、情報配信サーバ200の検出端末管理部220は、検出された各ゾーン内に存在する移動体端末10のうち、予め登録されたグループに属している移動体端末10を検出する(ステップSd5)。そして、検出端末管理データベース221には、図18に示すように、検出された移動体端末10のID番号が、ゾーン番号に対応付けてグループ毎に格納される。

【0054】その後、情報配信サーバ200の情報配信管理部109は、検出した移動体端末10に対して情報配信を実行する(ステップSd6)。そして、ゾーン内に存在する移動体端末10のユーザは情報を受信する(ステップSd7)。

【0055】さらに、情報配信管理部109は、情報配信を行った旨を広告業者端末20に通知する(ステップSd8)。この表示内容により、広告事業者は自己の提供した情報の配信が実行されたことを認識する。以上が、情報配信システムの動作の概要である。

#### 【0056】[2・4] 具体例

ここで、情報配信についての具体例を説明する。いま、広告事業者から「XXラーメン 本日全品半額サービス!」という情報Nが広告登録された場合を想定する。そして、「渋谷駅から半径1km」の範囲がゾーンとして設定された場合を想定する(図19:ステップSc6)。

【0057】図21は、移動体端末10を所持するユーザA、B、Cが指定ゾーン(渋谷駅から半径1kmの地域)周辺に存在する場合を模式的に示す図である。情報配信サーバ200は情報Nの配信に先立ち、まず、移動体端末10の位置情報を取得する(図20:ステップSd3)。そして、検出端末管理部220は、指定ゾーン内に位置する移動体端末10を検出する(図20:ステップSd4)。図21に示す場合であれば、ユーザA、Bの2人が指定ゾーン内に位置することになる。

【0058】さらに、検出端末管理部220は、ユーザA、Bのうち、予め登録したグループに属しているか否かを判別する(図8:ステップSb6)。具体的には、ユーザA、Bの各々について、ラーメンに係る情報配信を所望しているユーザであるか否かを判別する。図21における例では、ユーザAのみが情報配信すべきユーザであることが判別される。この判別後、情報配信サーバ200の情報配信管理部109は、ユーザAの移動体端末10に対して情報Nを配信する。配信指定ゾーンに位置しないユーザCや、指定ゾーンには位置しているがラーメンに係る情報配信を所望していないユーザBに対して情報Nは配信されない。

## 【0059】[2・5] 第2実施形態の効果

このように、本実施形態によるシステムでは、指定したゾーン内に存在する全ての移動体端末10に対して情報配信が行われず、指定したゾーン内に存在し、且つ予め登録された移動体端末10に対してのみ情報配信が行われることになる。この結果、ユーザのニーズに合った情報をユーザの位置に対応付けて迅速に配信することが可能となる。

## 【0060】[3] 変形例

以上、本発明の実施形態の説明を行ったが、上記実施形態はあくまでも本発明の一例であり、本発明の趣旨の範囲内で任意に変形を加えることができる。例えば以下のようなものが考えられる。

## 【0061】(1) 変形例1

前記各実施形態においては、制御部102の制御下において、ユーザ位置管理部103等の各部における処理を実行させるものとしたが、本発明はこれに限らず、各部をサーバとして独立させ、サーバ間において情報処理を行う構成としてもよい。

## 【0062】(2) 変形例2

ゾーン登録や広告登録の方法についても任意に変形することが可能である。即ち、前記各実施形態においては、ゾーン登録を行った後で、広告登録について行うようにしたが、広告登録をする際に同時にゾーン登録を行うようにしてもよい。ゾーン登録は、上述した実施形態において例示した「渋谷駅から半径1km以内」というように基準物(渋谷駅)を使用して行ってもよい。また、緯度と経度を具体的に指定して登録する方法であってもよい。この場合、緯度と経度の値を3点以上指定し、指定した点により生成される多角形(ポリゴン)の内部地域をゾーンとして扱うものであってもよい。この方法によれば任意の地域をゾーンとして登録することも可能となる。さらに、予め複数のゾーン登録を行いゾーンID番号を取得しておき、広告登録する際に複数のゾーンID番号により情報配信先を指定するようにしてもよい。

## 【0063】(3) 変形例3

本発明は、ゾーンを任意に設定することが可能である。即ち、ゾーン管理データベース211に格納されるゾーンを県毎に設定し、情報管理データベースに例えば気象情報を記憶するものとする。この際、ゾーンを具現化すると図22のようになる。このように、情報配信システムを構成することにより、例えば、群馬に「大雨洪水注意報が発令されています!!」という気象情報を、群馬県内に存在する移動体端末10に配信することも可能となる。

## 【0064】(4) 変形例4

前記各実施形態では、GPSを用いて移動体端末10の位置を検出するようにしたが、本発明はこれに限らず、他の測位方法であってもよい。PHSは基地局と移動体端末10との通信が可能な通信可能エリアが、携帯電話

に比べて大幅に狭く、例えば50~100m程度である。このため、移動体端末10には、GPS等の測位手段を備えずに、基地局の位置で当該移動体端末10の位置を測定するようにしてもよい。この場合、位置情報に誤差を含んでいるため、検出端末管理部でゾーン内に移動体端末10が存在しているか否かを判定する場合に、この誤差を考慮して判定すればよい。

## 【0065】(5) 変形例5

本発明による情報配信システムを用いて送信される情報としては、例えば道路工事の情報、渋滞情報、事故等の交通情報であってもよい。具体的には、移動体端末車両を、備えられたカーナビゲーション装置に携帯電話を接続することによって構成する。例えば、道路工事の情報を配信する場合を例示する。日本道路公団や工事主催者が情報配信依頼主となり、この情報配信依頼主は、情報配信サーバに対して道路の工事箇所から上り5キロの範囲をゾーンとする指令と、「この先、〇〇交差点付近で工事中!!」という配信情報を送信する。情報配信サーバは、この指令を受けてゾーンを設定する。これにより、情報配信サーバは、ゾーン内に侵入した移動体端末を備えた車両に対し、先の工事情報を送信する。このように、本発明による情報配信システムを用いて送信される情報は、広告情報、気象情報、交通情報に限らず、ユーザの位置に対応して必要な情報であれば如何なる情報であってもよい。

## 【0066】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、基地局が移動体端末との間で通信が可能な通信可能エリアに対し、情報配信側任意に設定したゾーン内に存在する移動体端末に対して情報の配信を行うことができる。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】 第1実施形態による情報配信システムを示す概略図である。

【図2】 同実施形態に用いられる移動体端末を示すブロック図である。

【図3】 同実施形態に用いられる情報配信サーバを示すブロック図である。

【図4】 ユーザ位置管理データベースの内容を模式的に示す図である。

【図5】 ゾーン管理データベースの内容を模式的に示す図である。

【図6】 検出端末データベースの内容を模式的に示す図である。

【図7】 情報管理データベースの内容を模式的に示す図である。

【図8】 通信可能エリアとゾーンとの関係を示す図である。

【図9】 図8と異なった通信可能エリアとゾーンとの関係を示す図である。

【図10】 図8および図9と異なった通信可能エリア

とゾーンとの関係を示す図である。

【図 11】 同実施形態による情報配信システムの動作を示すシーケンスチャートである。

【図 12】 同実施形態による具体的な情報配信を説明するための図である。

【図 13】 図 12 に通信可能エリアを書き加えた図である。

【図 14】 図 13 にゾーンを書き加えた図である。

【図 15】 第 2 実施形態による情報配信システムを示す概略図である。

【図 16】 同実施形態に用いられる情報配信サーバを示すブロック図である。

【図 17】 グループ管理データベースの内容を模式的に示す図である。

【図 18】 検出端末データベースの内容を模式的に示す図である。

【図 19】 同実施形態による情報配信システムの動作を示すシーケンスチャートである。

【図 20】 図 19 に続く情報配信システムの動作を示すシーケンスチャートである。

【図 21】 同実施形態による具体的な情報配信を説明

するための図である。

【図 22】 変形例による情報配信システムを説明するための図である。

【符号の説明】

10・・・移動体端末

20・・・広告業者用端末

100、200・・・情報配信サーバ

101・・・データ送受信部

102・・・制御部

103・・・ユーザ位置管理部

104・・・ユーザ位置管理データベース

105・・・ゾーン管理部

106・・・ゾーン管理データベース

107、220・・・検出端末管理部

108、221・・・検出端末管理データベース

109・・・情報配信管理部

110・・・情報配信管理データベース

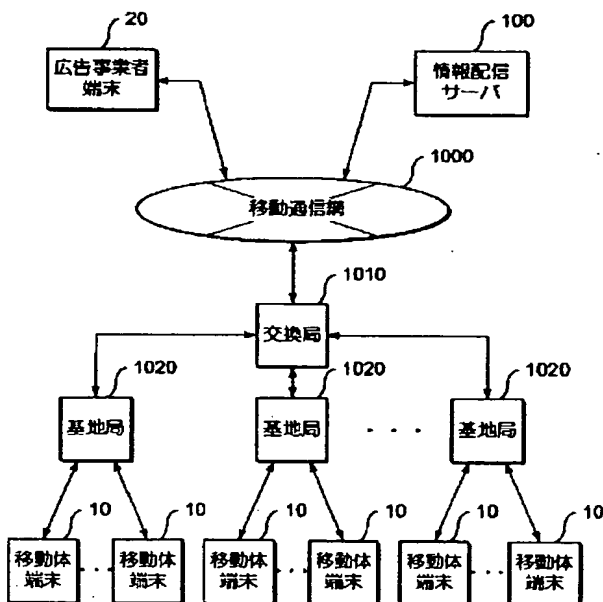
210・・・グループ管理部

211・・・グループ管理データベース

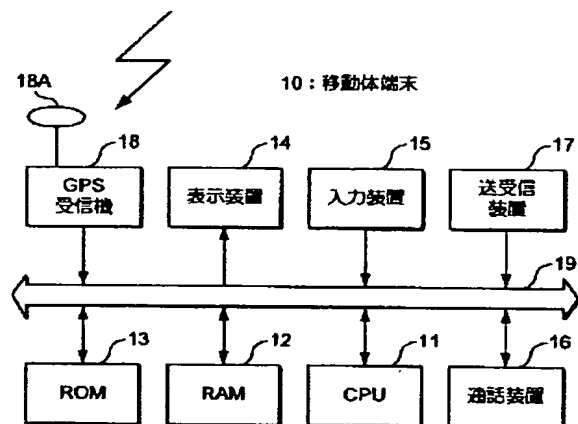
20 1000・・・移動通信網

1020・・・基地局

【図 1】



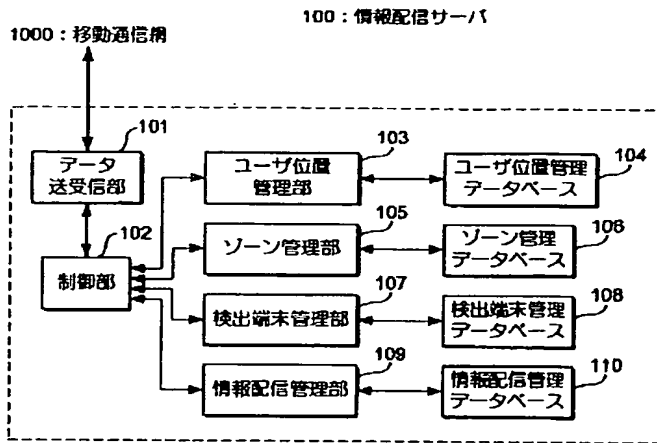
【図 2】



【図 4】

ユーザ(ID番号)	位置情報 (緯度、経度)
200	35N、140E
201	38N、141E
202	35N、141E
⋮	⋮

【図 3】



【図 5】

ゾーン番号	領域
Z10	.....
Z11	.....
Z12	.....
⋮	⋮

【図 17】

グループ番号	グループに登録されたユーザ(ID番号)
300	200, 201, 202...209
301	210, 211, 212...219
302	220, 221, 222...229
⋮	⋮

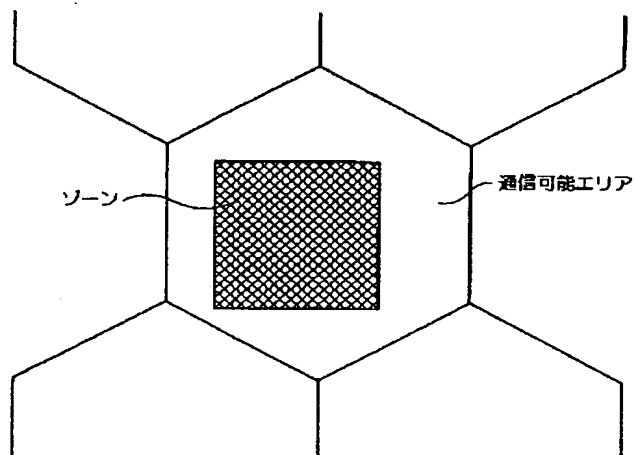
【図 6】

ゾーン番号	ゾーン内に存在するユーザ(ID番号)
Z10	200, 201, 202
Z11	203, 204
Z12	205
⋮	⋮

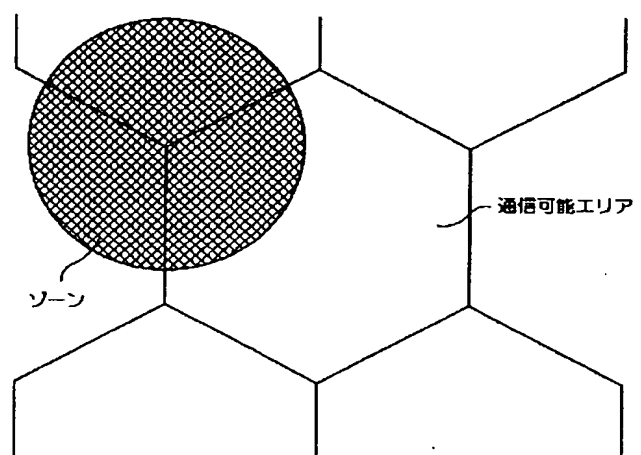
【図 7】

ゾーン番号	配信情報
Z10	〇〇ストアー 食料品が半額!!
Z11	△△ストアー衣類 が三割引!!!
⋮	⋮

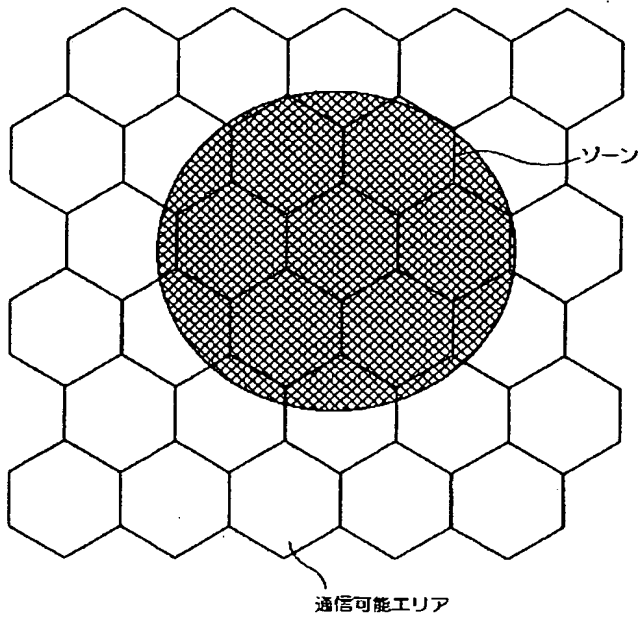
【図 8】



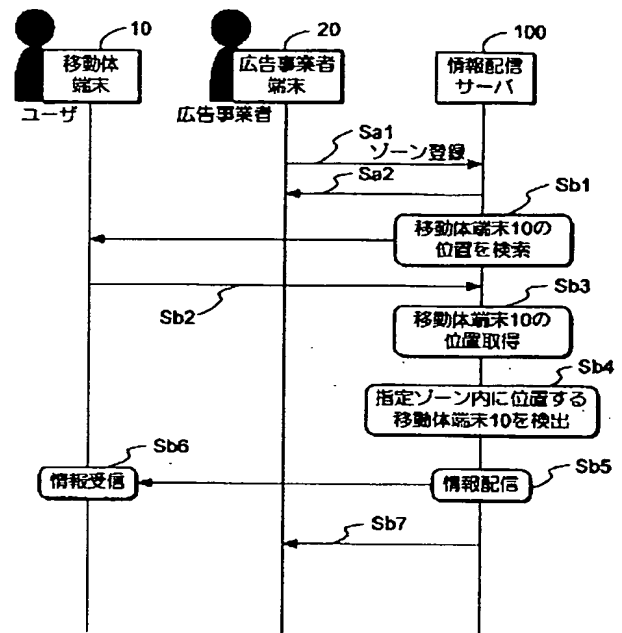
【図 9】



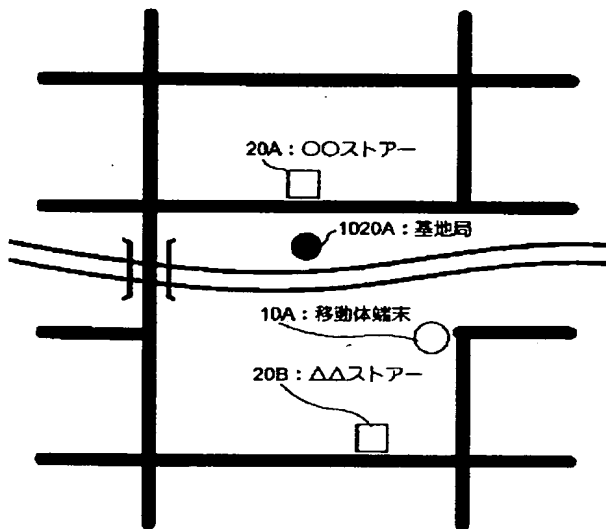
【図10】



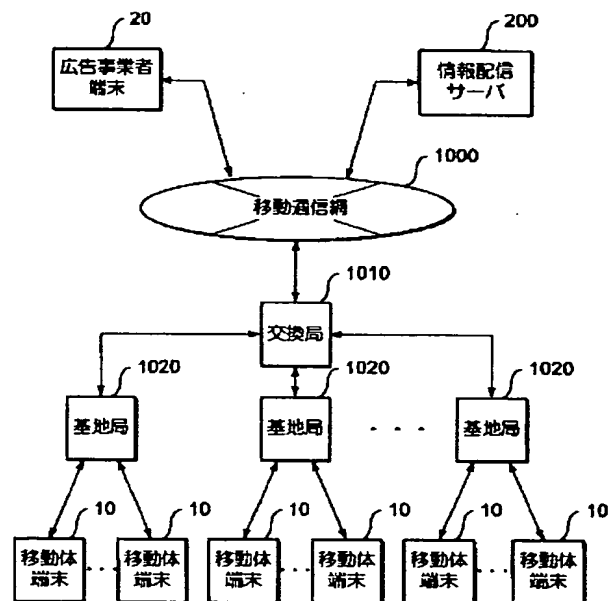
【図11】



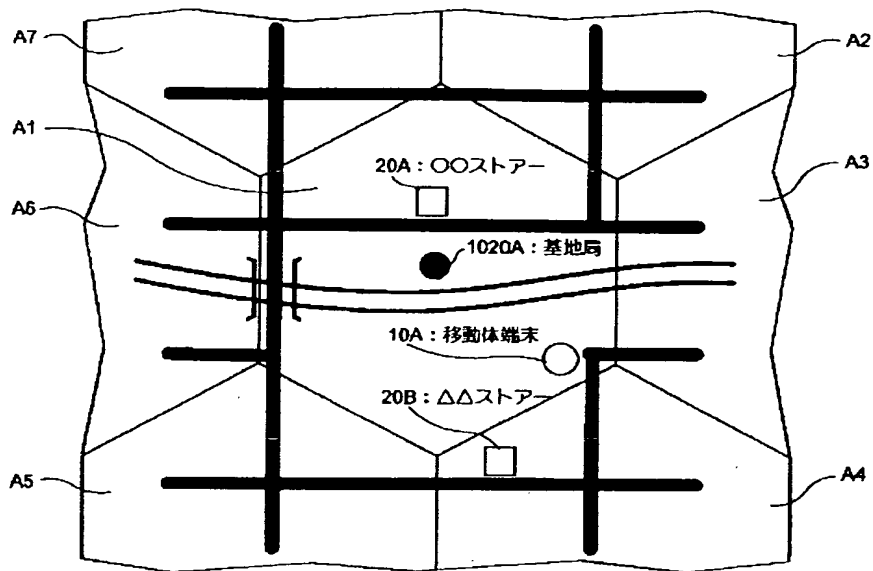
【図12】



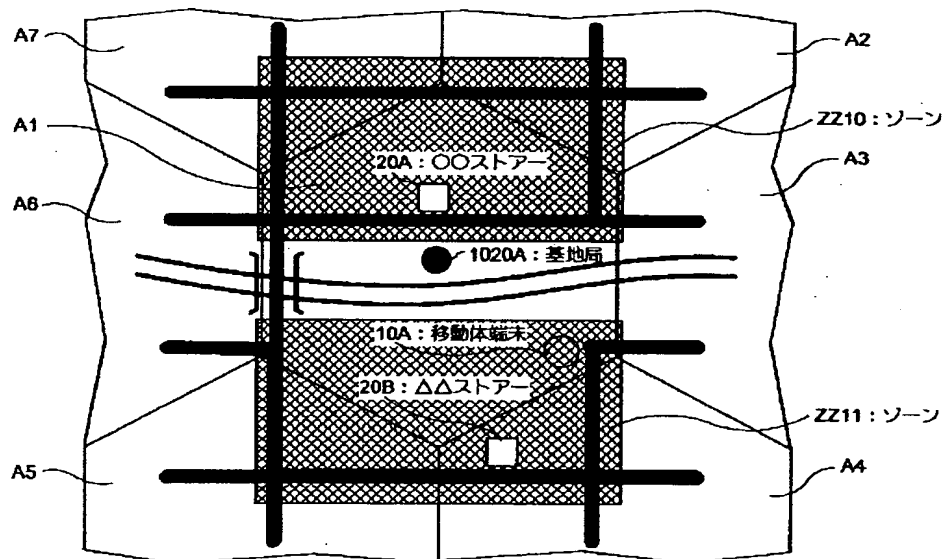
【図15】



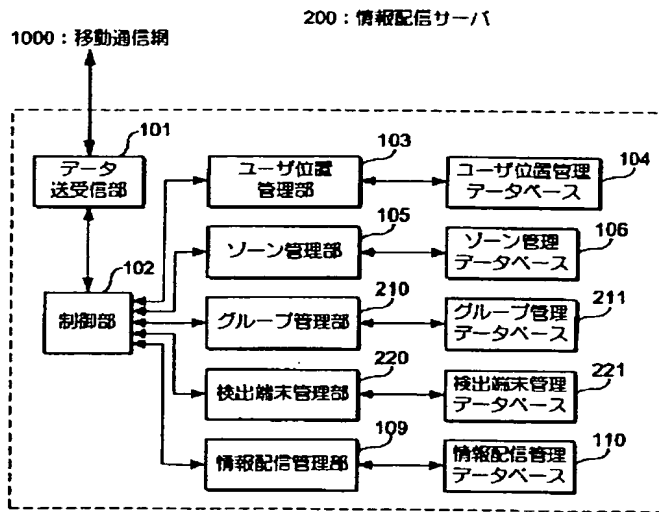
【図13】



【図14】



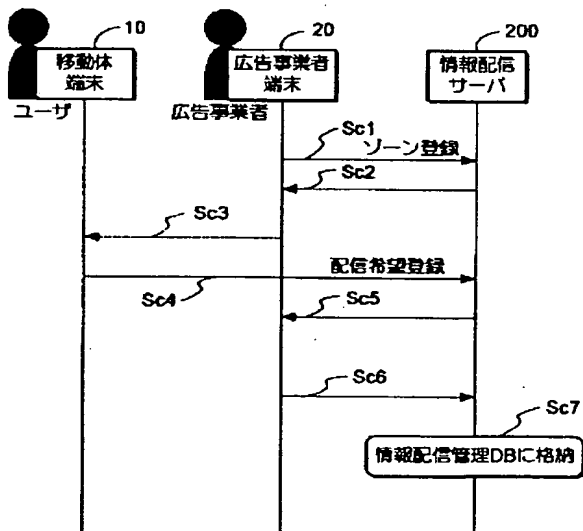
【図 16】



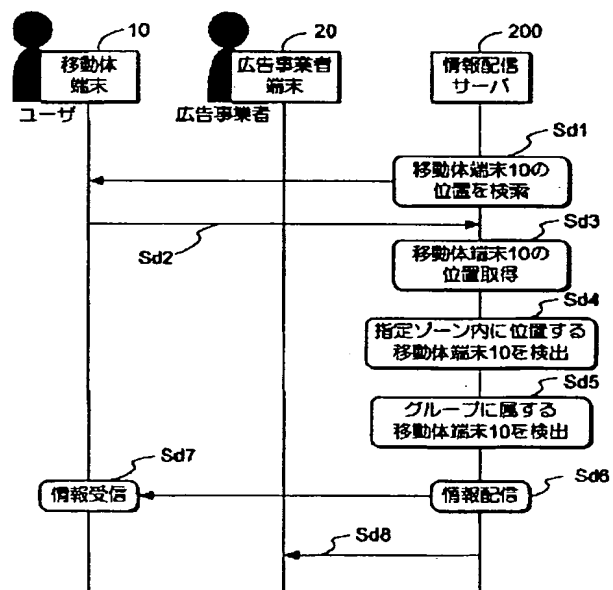
【図 18】

ゾーン番号	ゾーン内に存在し、且つグループ***に属するユーザ(ID番号)
ゾーン番号	ゾーン内に存在し、且つグループ301に属するユーザ(ID番号)
ゾーン番号	ゾーン内に存在し、且つグループ300に属するユーザ(ID番号)
Z10	200、204
Z11	201、203、205
Z12	202、208、207
⋮	⋮

【図 19】

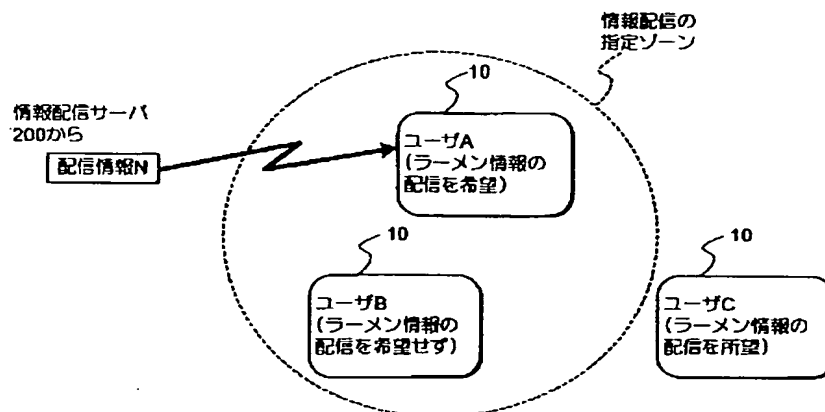


【図 20】





【図 21】



【図 22】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.	識別記号	F I	ターム (参考)	
H 0 4 M	3/493	H 0 4 B	7/26	1 0 6 A
H 0 4 N	7/16	H 0 4 L	11/00	3 1 0 B

F ターム (参考) 5C064 BA01 BA07 BB05 BC18 BC20  
 BD05 BD07  
 5K015 AB01 AF05  
 5K033 AA09 BA13 DA01 DA19 DB20  
 5K067 AA21 BB21 EE02 FF02 FF03  
 HH11 JJ52